

COMUNE DI MALEGNO
PROVINCIA DI BRESCIA



Verbale di deliberazione della Giunta Comunale

N° 105 del 12/11/2015

OGGETTO: APPROVAZIONE RAPPORTO DI MONITORAGGIO DEL PIANO D'AZIONE PER LE ENERGIE SOSTENIBILI (PAES).

L'anno **duemilaquindici**, addì **dodici** del mese di **novembre** alle ore **18:00**, nella **Residenza Municipale di Malegno**, previo esaurimento delle formalità prescritte dalla Legge e dallo Statuto, si è riunito sotto la presidenza del **Sindaco** Erba Paolo la Giunta Comunale,

Intervengono i Signori:

Cognome e Nome	Funzione	P	A
ERBA PAOLO	Sindaco	X	
BELLESI ROBERTO	Assessore	X	
MENOLFI ILENIA	Assessore	X	

Presenti : 3 Assenti: 0

Partecipa Il Segretario Comunale Dott. Fabrizio Andrea Orizio, che provvede alla redazione del presente verbale.

Il Presidente, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta ed invita la Giunta Comunale a trattare il seguente argomento :

OGGETTO: APPROVAZIONE RAPPORTO DI MONITORAGGIO DEL PIANO D'AZIONE PER LE ENERGIE SOSTENIBILI (PAES).

LA GIUNTA COMUNALE

ATTESO CHE l'Unione Europea, individuando nei Comuni il contesto in cui è più efficace agire per realizzare una riduzione delle emissioni di anidride carbonica, ha lanciato il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) con lo scopo di riunire i leader locali in uno sforzo volontario per contribuire al raggiungimento degli ambiziosi obiettivi dell'UE.

Questa iniziativa impegna le città europee a predisporre un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) con l'obiettivo di ridurre di oltre il 20% entro il 2020 le proprie emissioni di gas serra attraverso politiche e misure locali che aumentino il ricorso alle fonti di energia rinnovabile, che migliorino l'efficienza energetica ed attuino programmi ad hoc volti a favorire il risparmio energetico.

PRESO ATTO che il Comune di Malegno ha aderito al Patto dei Sindaci con delibera di Consiglio n°34 del 23/11/2010 ed ha approvato il proprio documento di Piano d'Azione per le Energie Sostenibili (di seguito PAES) con delibera di Consiglio n°28 del 8 novembre 2011 e riapprovato con alcune modifiche con la delibera di Consiglio n°43 del 27 novembre 2012.

PRESO ATTO che l'adesione al PAES prevede che gli aderenti preparino una relazione biennale e che vengano sottoposti a controlli da parte dell'Unione Europea, con esclusione dal Patto nel caso in cui non riesca a mantenere gli impegni presi; in particolare ogni due anni successivi alla presentazione del PAES va effettuata una comunicazione dello stato di attuazione delle azioni del PAES stesso e ogni quattro anni va fornita una relazione di monitoraggio completa, incluso il monitoraggio dell'inventario delle emissioni (MEI);

RITENUTO pertanto opportuno proseguire con le attività previste dal Patto dei Sindaci e PAES per soddisfare le richieste dell'Unione Europea relative alla prima attività di monitoraggio del PAES;

VISTO il Rapporto di Monitoraggio predisposto nel quale si dà atto delle azioni intraprese, di quelle concluse e di quelle modificate in base alla situazione delineatasi negli ultimi anni e al quale si rimanda per i risultati;

VISTO il parere di regolarità tecnica, espresso dal Responsabile di Servizio ai sensi dell'art. 49, comma 1, del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267;

CON VOTI unanimi favorevoli espressi dai presenti nelle forme di legge

DELIBERA

- 1) di approvare il Rapporto di Monitoraggio allegato e di provvedere conseguentemente all'aggiornamento del template del Covenant of Mayor.
- 2) di ribadire con la presente l'intenzione dell'amministrazione di proseguire con la realizzazione delle azioni del PAES per l'abbattimento delle CO2

Il Presidente
F.to Erba Paolo

Il Segretario Comunale
F.to Dott. Fabrizio Andrea Orizio

COMUNICAZIONE AI CAPIGRUPPO CONSILIARI
(Art. 125 del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267)

Si da atto che del presente verbale viene data comunicazione, oggi 26/11/2015 giorno di pubblicazione ai capigruppo consiliari ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267.

Visto : **Sindaco**
F.to Erba Paolo

Il Segretario Comunale
F.to Dott. Fabrizio Andrea Orizio

REFERITO DI PUBBLICAZIONE
(Art. 124 c. 1, del T.U. 18.08.2000, n. 267)
(Art. 32, c. 1, della legge 18.06.2009, n. 69)

Certifico io sottoscritto Segretario comunale che copia della presente deliberazione è stata pubblicata, nel sito web istituzionale di questo Comune accessibile al pubblico (Art. 32, c.1, della legge 18.06.2009, n. 69) dal 26/11/2015 per quindici giorni consecutivi.

Li, 26/11/2015

Il Segretario Comunale
F.to Dott. Fabrizio Andrea Orizio

CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'
(Art. 134, comma 3 del d.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267)

si certifica che la suestesa deliberazione diverrà esecutiva il 21/12/2015 (*decorsi 10 giorni dall'ultimo di pubblicazione*)

Li, 26/11/2015


Il Segretario Comunale
F.to Dott. Fabrizio Andrea Orizio

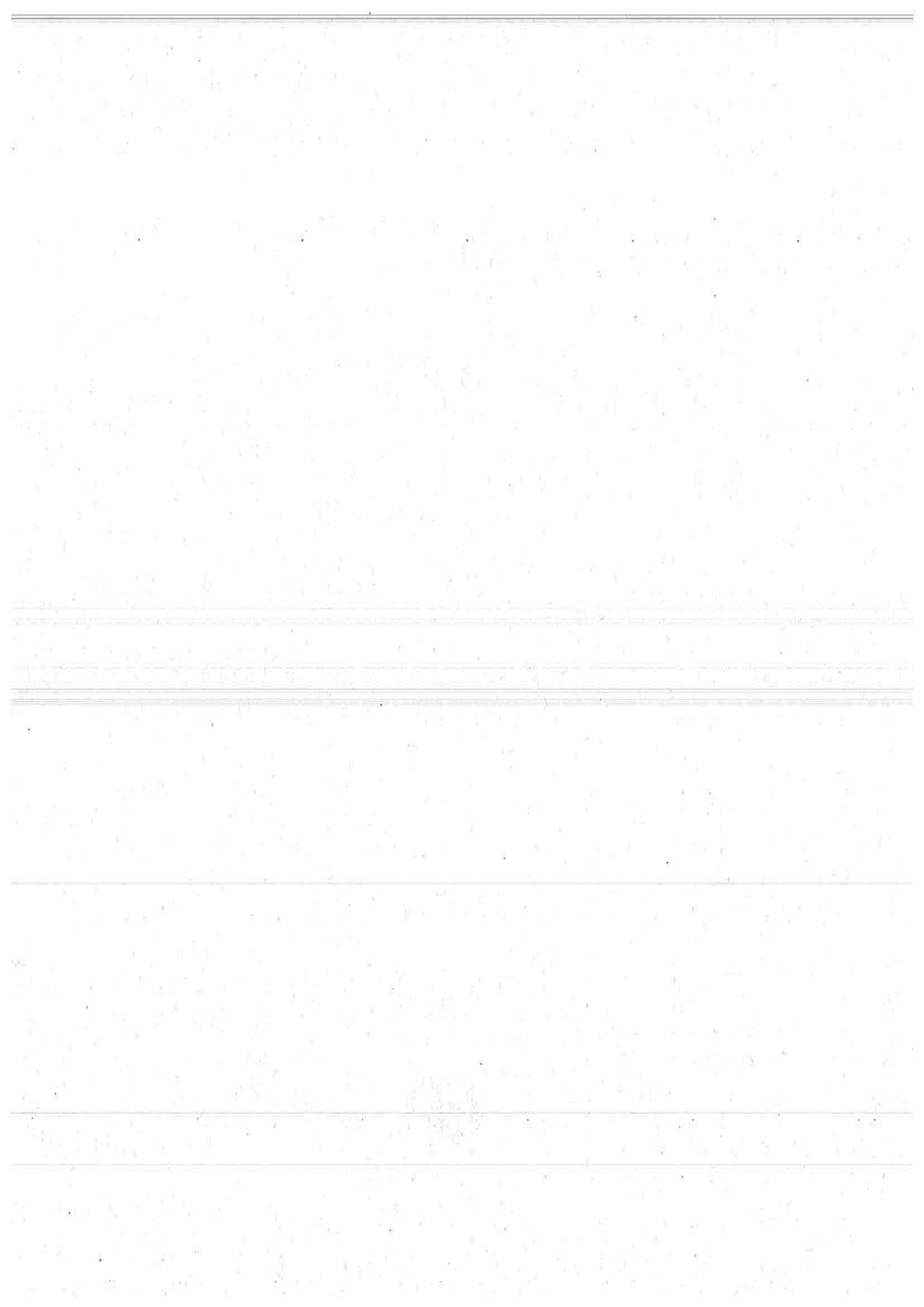
Copia conforme all'originale, in carta libera per uso amministrativo.

Malegno, 26/11/2015



Il Segretario Comunale
Dott. Fabrizio Andrea Orizio





ALLEGATO
ALLA DELIBERAZIONE G.M.
66
N. 105 DEL 12/11/15



Piano d'Azione per le Energie Sostenibili Comune di Malegno

**1° Report di monitoraggio - stato di
avanzamento delle azioni al 31/12/2014**

Settembre 2015

Il PAES del Comune di Malegno

Il Comune di Malegno ha aderito al Patto dei Sindaci con delibera di Consiglio n°34 del 23/11/2010 ed ha approvato il proprio documento di Piano d'Azione per le Energie Sostenibili (di seguito PAES) con delibera di Consiglio n°28 del 8 novembre 2011 e riapprovato con alcune modifiche con la delibera di Consiglio n°43 del 27 novembre 2012.

Il PAES è stato redatto avendo come anno di riferimento il 2005: nel Comune è vigente ormai da diversi anni un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato dapprima ISO 14001 ed EMAS¹ in un momento successivo, quindi i dati riferiti all'anno 2005 erano immediatamente disponibili.

Dall'inventario delle emissioni del territorio comunale redatto per l'anno 2005, sono emersi consumi energetici pari a **39.129,74 MWh** ed emissioni pari a **10.752,83 t di CO₂**, in termini di valori complessivi (escluso il settore industriale, su cui le amministrazioni comunali non hanno poteri di intervento, essendo prerogativa nazionale)².

Partendo dai presupposti sopra riportati, il Comune aveva assunto di realizzare l'obiettivo di riduzione del 34,73% delle emissioni di CO₂ entro il 2020, calcolato in termini di valori assoluti rispetto a quelli del 2005. In occasione della redazione del PAES era già stato evidenziato il dato al 31.12.2011 che riportava un'attuazione parziale dell'obiettivo, registrando una diminuzione della CO₂ emessa dal territorio pari a 10.150,58 t/a (-601,97 t/a) corrispondente al 27% dell'obiettivo finale di riduzione. Tuttavia, con il presente monitoraggio, sono state introdotte alcune modifiche alle azioni (si rimanda per il dettaglio alla tabella di seguito presente) per cui l'obiettivo al 2020 è spostato al **36,26%** il quale è stato realizzato già oltre la metà.

Essendo il Comune registrato EMAS è stato svolto annualmente il monitoraggio delle azioni del PAES, inserite nel programma di miglioramento ambientale e assoggettato ad audit periodici, sia interni che di terza parte da soggetti indipendenti. In tal modo, è stata data attuazione alla dinamicità del PAES acquisendo costantemente informazioni sui consumi energetici comunali e prendendo di volta in volta in considerazione eventuali nuove azioni intraprese dall'amministrazione. La dinamicità del PAES, infatti, consente di aggiornare costantemente lo strumento dando atto delle eventuali difficoltà incontrate nell'attuazione di azioni originariamente programmate e inserendone di nuove. Questo consente di aggiornare periodicamente il target di riduzione delle emissioni al 2020.

Il monitoraggio pertanto rappresenta una fase molto importante dell'iniziativa del Patto dei Sindaci, come si evince dal sito del Covenant of Mayors <http://www.pattodeisindaci.eu> e dalle Linee Guida per la redazione dei PAES. In tale documento infatti si dichiara che le autorità locali sono invitate a elaborare un MEI (monitoraggio delle emissioni del territorio) e presentarlo almeno ogni quattro anni, ovvero presentare alternativamente ogni due anni una "Relazione - senza MEI" - (anni 2, 6, 10, 14...) e una "Relazione con MEI" (anni 4, 8, 12, 16...).

Il presente documento rappresenta la prima Relazione di monitoraggio senza aggiornamento dell'inventario delle emissioni, che consente di concentrare la propria attenzione sulle azioni valutando quali sono state intraprese quali no e per quali ragioni, nonché le eventuali nuove azioni aggiunte.

¹ EMAS (Eco Management and Audit Scheme) definito con Regolamento UE n° 1221/09.

² Va chiarito che le linee guida redatte dal JRC consentono la facoltà di non considerare nel bilancio delle emissioni il settore industriale proprio perché a livello locale comunale non possono essere programmate azioni specifiche su questo settore, restando una prerogativa nazionale. Per tale motivo l'Amministrazione Comunale congiuntamente con il gruppo di lavoro, ha deciso di concentrare le azioni del PAES solamente sugli altri settori. Il PAES, quindi, è stato redatto escludendo gli apporti del settore industriale e qualsiasi tipo di intervento ad esso collegato.

I dati riportati sono aggiornati al 31.12.2014 e riguardano i primi due anni di attività dall'approvazione del PAES.

Il Report di valutazione inviato dal CoM Technical Helpdesk

Il 12 settembre 2012 il CoM Technical Helpdesk ha inviato al Comune di Malegno l'esito della valutazione del PAES esprimendosi in senso negativo mancando alcuni elementi. Si è quindi proceduto alla rivisitazione e correzione del PAES riapprovandolo. Si riportano di seguito le risposte fornite nel 2012 a seguito del caricamento del nuovo PAES.

TABLE A

1. The following data deviate from the average for the year 2005 in your country. Although national averages can widely vary from local data, this might highlight a mistake in the inventory. Please double-check your data.

- The ELECTRICITY consumption per capita in the RESIDENTIAL BUILDINGS sub-sector (2.614 MWh per capita) significantly deviates from the average for the year 2005 in your country (1.143 MWh per capita).

- The total ELECTRICITY consumption per capita (5.083 MWh per capita) significantly deviates from the average for the year 2005 in your country (2.655 MWh per capita).

- The total FUELS consumption per capita in the RESIDENTIAL BUILDINGS subsector (6.708 MWh per capita) deviates from the average for the year 2005 in your country (4.974 MWh per capita).

2. The share of BIOFUEL consumption in the TRANSPORT sector (0.02%) significantly deviates from the average for the year 2005 for your country (0.48%). Be aware that, because of national obligations, refineries are often blending biofuels with fossil fuels before marketing them. You may calculate the quantity of biofuel used in your territory by considering the percentage of biofuel contained in the fuel blend.

3. For your TOTAL FINAL ENERGY CONSUMPTION a value of 50475 MWh has been indicated, while in your SEAP document a value of 50647.63 MWh has been given. Please, revise this inconsistency.

5. As already mentioned in the Overall evaluation, the GHG emissions here reported and associated to the consumptions of energy carriers reported in TABLE A, do not correspond to the multiplication of the emission factor and the related energy carrier consumption (except for solar thermal). Please, revise your calculation.

7. For your TOTAL CO2 EMISSION a value of 10705 MWh has been indicated, while in your SEAP document a value of 10734.83 MWh has been given. Please, revise this inconsistency

All data reported in the Covenant Of Mayors template comes from the template automatically generated by Eco Region, a specific software we used to calculate energy consumption and CO2 tons. As the developers in charge of such software confirmed us, during data calculation and template generation some mistakes occurred. For this reason Table A reported wrongly data calculated with LCA method instead of Final Energy Consumption. Nobody of them informed us of these problems before you communicated us critical elements of our SEAP and Template, so we have been able to correct them only after your suggestions.

TABLE B

4. The emission factor for ELECTRICITY here reported (0.46573 tCO₂/MWh) significantly deviates from the ones reported in the guidebook, which are 0.483 tCO₂/MWh for the IPCC approach and 0.708 tCO₂eq/MWh for the LCA approach. Please double-check your data.

TABLE C

8. The emission factor for local electricity production from HYDROELECTRIC POWER plants here reported (0.010 tCO₂eq/MWh), deviates from the one reported in the guidebook, which is 0.024 tCO₂eq/MWh. This is unusual. Please double-check your data.

Our SEAP was written using data elaborated by the software Eco Region, approved by EU, which uses its own specific emission factors. In particular, about point n°4, please check the attachment I (Climate Alliance communication sent to JRC), while about point n°8 we inform you that Eco Region uses GEMIS data bank.

6. Since the approach you selected to account for your GHG emissions is LCA, we recommend you to choose CO₂eq as Emission Reporting Unit.

Doing.

CO₂ Monitoring Emissions Inventory (BEI) – 2006

9. Please, note that you have inserted an inventory for the year 2006, where no data is reported. We believe that this has been done by mistake. If this is the case, please remove such inventory. Otherwise, please fill it in with relevant data.

We noticed the inventory for the year 2006. It has been done by mistake and we will remove it.

SEAP

10. The CO₂ REDUCTION ESTIMATION IN 2020 indicated for the TRANSPORT sector is equal to 351 tCO₂/CO₂eq which, according to TABLE B of your BEI, represents 6.81% of the emissions of that sector. We recommend you to make sure that the measures planned for this sector are ambitious enough to contribute to your total reduction target.

The actions indicated for the transport sector are realistic and tailor made on territorial circumstances: Malegno is a small mountain village with no public means of transport and its citizens need to use their own cars to move for job.

11. The sum of the EXPECTED CO₂ REDUCTION PER MEASURE (t/a) in the LOCAL DISTRICT HEATING / COOLING, CHPs sector is lower than the value reported as the CO₂ REDUCTION ESTIMATION IN 2020 for that sector. Please make sure your data is correct.

The action was wrongly reported in Local District Heating, we will report it in Public Sector.

12. Your SEAP contains too few fast-track measures in the BUILDINGS, EQUIPMENT / FACILITIES & INDUSTRIES sector. Please keep in mind that, in order to ensure visibility to your plan, it is important that some actions will be implemented in the short term.

The deadline of many actions has been supposed to be in 2020 but they are going to be implemented earlier.

Il monitoraggio

Come previsto nel PAES approvato, l'attività di monitoraggio delle azioni viene effettuata con periodicità annuale attraverso le attività di audit interno svolte dal Comune nell'ambito della certificazione ambientale ISO 14001 ed EMAS.

Le azioni del PAES (anche quelle nuove come di seguito riportato) sono state integrate nel "Doc 03 - Programma di miglioramento ambientale" sul quale viene svolto un audit periodico annuale per la verifica dello stato di avanzamento. Tutte le azioni concluse vengono conservate e archiviate attraverso il "Doc 05 - Cronologie dei programmi di miglioramento ambientale", attraverso il quale è stato possibile reperire agevolmente le informazioni sulle azioni svolte.

Dell'attività di monitoraggio fa parte anche la raccolta dei dati energetici da impiegare per le valutazioni puntuali del PAES. Nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale EMAS è presente il "Doc 04 - Registro degli indicatori" dove sono presenti le informazioni necessarie. Per tutte le azioni riferibili all'amministrazione comunale il monitoraggio è svolto sui dati puntuali ricavati dalle bollette di consumo effettivo.

In alcuni casi sono stati reperiti dati direttamente da banche dati disponibili a livello nazionale e regionale, quali ad esempio ATLASOLE, CURIT e FER.

Nota per il JRC: Per verificare gli indicatori e i dati aggiornati si rimanda alla Dichiarazione Ambientale pubblicata sul sito internet del Covenant of Mayor.

Stato di avanzamento delle azioni del PAES

Si riportano di seguito alcune informazioni riferite al tema energetico oggetto di attenzione del PAES. Per i dati di dettaglio si rimanda alla Dichiarazione Ambientale EMAS del Comune che si pubblica anche sul sito internet del PAES nella sezione dei documenti.

Produzione energetica

Rispetto agli impianti fotovoltaici presenti nel territorio si è fatto riferimento alla banca dati nazionale ATLASOLE, il sistema informativo geografico che rappresenta l'atlante degli impianti fotovoltaici entrati in esercizio. Alla data del 31.12.2014 risultano essere in esercizio nel territorio di Malegno 54 impianti, per una potenza complessiva di 1082,5 kW.

Rispetto ai dati sopra riferiti, il Comune di Malegno produce direttamente energia alternativa da diverse fonti; il Comune è proprietario di una **centralina idroelettrica sull'acquedotto** (Deliberazione di Giunta Comunale n. 169 del 07 luglio 1994). La concessione, rilasciata con decreto della Regione Lombardia n°27183/1539 del 14.11.2001, riguarda la derivazione di acqua dalla sorgente Santa Cristina. Il 23 novembre 2006 sul tetto della palestra delle scuole comunali sono stati collocati dei **pannelli fotovoltaici** per la produzione di energia elettrica ed acqua calda a servizio del plesso scolastico. L'impianto ha una potenza installata di 7,56 KWp ovvero 0,00756 MWp. I dati di produzione dell'impianto sono costantemente aggiornati e comunicati alla popolazione attraverso un pannello informativo collocato all'ingresso della palestra.

Nel 2010 sono stati installati dei pannelli fotovoltaici anche sul tetto del municipio per una potenza complessiva di 5 kWh.

A marzo 2011 è ufficialmente partita la produzione di energia dal **parco fotovoltaico** situato in Località Creone. L'impianto, autorizzato con autorizzazione unica ai sensi del d.lgs. 387/2003 (Det. Prov BS n°3042 del 30 luglio 2009), ha una potenza di 879,06 kWp realizzata da 3822 moduli fotovoltaici divisi su tre campi.

A servizio del micronido è stato realizzato, a giugno 2011, un impianto **solare termico** con produzione annuale di 10 MWh.

A fine 2011 è stato potenziato l'impianto fotovoltaico a servizio della palestra con l'aggiunta di 20 kWh. Con determina provinciale n° 4846 del 17.10.2013 è stata rilasciata concessione trentennale per derivazione idroelettrica sul torrente Lanico per la potenza di 47,96 KW. Sono previsti lavori di realizzazione nei prossimi anni.

Nella tabella seguente viene riepilogata la produzione di energia annuale degli impianti negli ultimi quattro anni di funzionamento:

MWh	2010	2011	2012	2013	2014
Centralina Idroelettrica sull'acquedotto comunale	762,574	805,135	728,221	763,134	780,806
Pannelli Fotovoltaici Palestra (2 impianti) Potenza 19,80 Kwh e 10,75 kwh	9,072	14,874	28,800	27,395	28,445
Pannelli fotovoltaici Municipio Potenza 7,56 kwh	2,150 (novembre e dicembre)	10,360	10,200	9,048	9,320
Parco fotovoltaico	Attivato a febbraio 2011	909,948	937,476	892,849	898,420
TOTALE	773,796	1.740,317	1.704,683	1.692,426	1.716,991

Illuminazione pubblica

Il Comune ha intrapreso dal 2010 una politica di intervento volta alla riqualificazione energetica dei pali dell'illuminazione pubblica sostituendo via via l'intero parco, arrivando ad avere 190 punti luce a risparmio energetico sul totale di 207. Questi interventi di riqualificazione hanno determinato una diminuzione di consumi del 2013 del 14,47% rispetto al dato 2012.

Consumi termici

Il Municipio è stato ristrutturato nel 2010 migliorandone le prestazioni energetiche oltre che eliminando l'amianto presente sul tetto. Nel 2012 il Centro anziani è stato alzato di un piano, aumentando, di conseguenza, anche i consumi termici e provvedendo all'incapsulamento dell'amianto. Nel 2013 parte delle utenze sono intestate al gestore del centro anziani. Nel 2012, presso il micro nido, è stato installato un impianto solare termico che ha consentito la riduzione dei consumi. Nel 2014 si è registrata una diminuzione di consumi del Municipio a seguito della razionalizzazione interna degli uffici con lo spostamento dell'Ufficio Tecnico dal seminterrato al primo piano.

Coordinatore

E' stato costituito a livello territoriale di Comunità Montana un distretto energetico "per la decarbonizzazione dell'ambiente e il rilancio della filiera economica delle energie alternative" che costituisca punto di riferimento per tutti i Comuni della Valle Camonica aderenti al PAES al fine di operare congiuntamente per la predisposizione e presentazione di domande di finanziamento sui diversi programmi europei.

Situazione PAES

Di seguito vengono elencate le azioni previste dal PAES del Comune di Malegno di cui viene dato conto dello stato di avanzamento, delle eventuali modifiche. Vengono riportati i tempi di attuazione previsti nel PAES, i costi effettivamente sostenuti per le azioni realizzate, la riduzione di CO2 determinata sulla base dei dati reali monitorati.

Vengono riportate in arancione delle NUOVE AZIONI originariamente non previste nel PAES ma emerse nel corso del monitoraggio e azioni evidenziate in grigio perché attuate prima dell'entrata in vigore del PAES ma successive al 2005, anno di riferimento del PAES e quindi concorrenti alla riduzione delle emissioni.

Settore	N°	Azione	Risparmiabili			Effettivi			Attuazione			Costi sostenuti al 31.12.2014	Note
			MWh	tCO2	tCO2 al 31.12.14	Periodo di realizzazione	al 31.12.14	Stato					
Trasporti	1	Miglioramento efficienza autoveicoli	493,96	149,18	149,18	2012-2020	100%	completata	Svolte attività di sensibilizzazione e comunicazione da parte dell'amministrazione	0	L'aumento delle vendite dei veicoli a GPL e metano registrato dal 2005 al 2015 è stato del 117,6%. Il 2014 è stato un anno positivo per il mercato. Alla data del 31 dicembre 2014 il parco circolante di auto a GPL e metano si è attestato sul 7,76% del totale, in crescita rispetto allo stesso periodo del 2013, quando la percentuale registrata era del 7,35%.		
	2	Sostituzione parco veicoli comunali	1,35	0,41	1,14	2012-2015	100%	Completata	Razionalizzato il parco automezzi anche con gestione unitaria da parte della Unione				
	3	Percorsi ciclopedonali e realizzazione postazioni bike sharing	667,47	201,58	-	2013-2015		Posticipata					
	4	Realizzazione parco fotovoltaico	1.390,00	583,80	491,40	2012-2013	100%	Completata	2.500.000				
	5	Riqualificazione impianto di illuminazione pubblica	130,64	54,87	94,06	2012-2016	70%	In corso	380.000	Dal confronto tra il dato di consumo dell'IIPP del 2005 (373 MWh) e quello del 2014 (150 MWh) emerge un risparmio dei consumi del 60% frutto di interventi di razionalizzazione, verifica dei contratti energetici dei fornitori, adozione di tecnologie a LED performanti			
	6	Riqualificazione energetica Scuole medie	27,89	5,70	-	2015-2020	-	Non attivata		Non ottenuti finanziamenti. In attesa di finanziare l'intervento			
	7	Riqualificazione energetica Palestre: fotovoltaico	27,41	11,51	11,51	2012-2013	100%	Completata	24.600	Completata realizzazione impianto fotovoltaico (2 impianti) Potenza 19,80 kWh e 10,75 kWh.			
			Palestra: rivedere illuminazione interna	2,00	0,84	-	2017-2020		Nuova		Tentati contatti con diverse aziende per valutare l'intervento più adatto ma ad ora senza soluzione soddisfacente.		
	8	Riqualificazione energetica Biblioteca	24,35	4,87	-	2015-2020	-	Non attivata		Non ottenuti finanziamenti. In attesa di finanziare l'intervento			
	9	Riqualificazione energetica Scuole elementare	120,02	23,50	-	2015-2020	-	Non attivata		Non ottenuti finanziamenti. In attesa di finanziare l'intervento			
10	Riqualificazione energetica sede	21,48	7,57	-	2015-2020	-	Non attivata		Non ottenuti finanziamenti. In attesa di finanziare l'intervento				

Settore	N°	Azione	Risparmiabili		Effettivi		Attuazione		Costi sostenuti al 31.12.2014	Note
			MWh	tCO2	tCO2 al 31.12.14	Periodo di realizzazione	al 31.12.14	Stato		
		associazioni e Poste + fotovoltaico								
	11	Riqualificazione energetica Municipio + fotovoltaico	21,46	6,23	13,66	2010-2020	100%	Completata	400.000	Nel 2013 riqualificato il Municipio verificando i dati delle bollette energetiche termiche si nota un risparmio netto di oltre il 50% passando da 8500 m3 di metano del 2009 a meno di 3000 del 2014. È stato installato un impianto fotovoltaico di potenza 7,65 KWh
	12	Impianto solare termico a servizio del micronido	10,00	2,28	2,28	2010-2011	100%	Completata	10.000	
	13	Acquisti verdi	Non quantificabile	Non quantificabile	-	2011-2020	100%	Completata	costi per acquisti di beni	
	14	Gruppo di acquisto Sostituzione caldaie e installazione solare termico su edifici privati	1.729,97	394,43	379,21	2012-2020	100%	Completata	0	Sono state realizzate diverse scritte informative, divulgate informazioni e organizzati sul territorio centri di divulgazione informativa. Nonostante la sensibilità del territorio, il quadro legislativo modificato rispetto all'approvazione del PAES ha reso difficile il coinvolgimento diretto dell'amministrazione nella "gestione" di gruppi di acquisto. Nella sua originaria formulazione l'azione viene eliminata e trasformata nella installazione nel territorio degli impianti. Per l'az. n° 14 si è calcolato il risparmio di metano tra i dati 2005 e quelli 2011 contenuti anche nel PAES presentato nel 2012.
	15	Gruppo di acquisto Installazione fotovoltaico su edifici privati	4.620,05 104,25	680,42 43,79	-	2012-2015- 2020	-	modificata ipotizzando l'installazione di 15 MWh/annui fino al 2020	0	
Residenziale	nuo va	Impianti fotovoltaici installati dal 2005 al 2014	1.504,68	631,96	631,96	2005-2014	100%	Completati	0	
	nuo va	Modifica al sistema di raccolta differenziata di rifiuti	-	49,06	-	2016-2020	10%	In corso	40000 per lo studio di fattibilità	L'amministrazione conta di arrivare almeno al 70% di raccolta differenziata partendo dal 50% del 2010.
	16	Regolamento energetico comunale	4.294,63	1.021,04	408,42	2012-2020	100%	Completata	1000	La crisi del settore edilizio ha fortemente rallentato la realizzazione di questa azione che si stima attuata in misura parziale.
	17	Realizzazione di una centralina idroelettrica comunale	(residenziale) 625 (terziario)	280,63	-	2012-2016	50%	In corso	in corso	Sono in corso i lavori di realizzazione a seguito dell'ottenimento delle autorizzazioni necessarie.
				168,37	-	2012-2020				

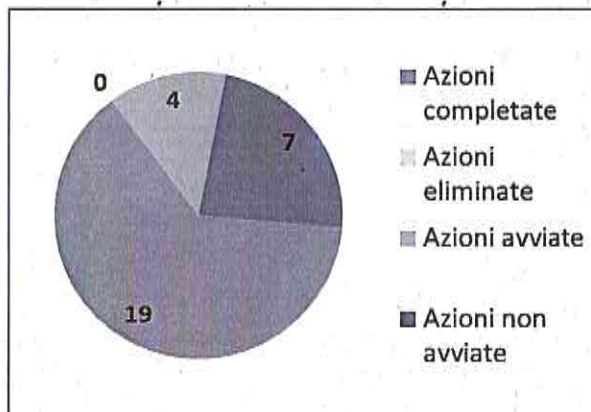
Settore	N°	Azione	Risparmiabili		Effettivi		Attuazione		Costi sostenuti al 31.12.2014	Note
			MWh	tCO2	tCO2 al 31.12.14	Periodo di realizzazione	al 31.12.14	Stato		
Terziario	18	Regolamento energetico comunale	375	256,21	20,00	2012-2020	100%	Completata	0	La crisi del settore edilizio ha fortemente rallentato la realizzazione di questa azione che si stima attuata in misura parziale.
	19	Seminari tecnici	Non quantificabile	Non quantificabile	-	2007-2010	100%	Completata	2.000	
	20	Mostre	Non quantificabile	Non quantificabile	-	2012-2020	100%	Completata	0	
	21	Sito internet	Non quantificabile	Non quantificabile	-	2012-2020	100%	Completata	0	
	22	Diffusione della Dichiarazione Ambientale EMAS	Non quantificabile	Non quantificabile	-	2012-2020	100%	Completata	500	
	23	Gemellaggi energetici	Non quantificabile	Non quantificabile	-	2012-2020				Azione sperimentata ma di difficile attuazione sia sul tema specifico energetico sia per scenari amministrativi differenti tra i diversi paesi europei.
	24	Informazione dal fotovoltaico	Non quantificabile	Non quantificabile	-	2012-2020	100%	Completata		compreso nell'intervento di installazione
25	Incontri pubblici	Non quantificabile	Non quantificabile	-	2012-2020	100%	Completata			
26	Attività educativa nelle scuole	Non quantificabile	Non quantificabile	-	2012-2020	100%	Completata		500	
27	Promozione car pooling in occasione di eventi organizzati nel territorio	4,13	1,23	1,00	2012-2020	50%	In corso		0	Svolte azioni di sensibilizzazione tramite il sito internet e gli strumenti social in uso al Comune
OBBIETTIVO RIDUZIONE AL 2020 dato dalla somma delle azioni				3.899,06						
OBBIETTIVO RIDUZIONE AL 2020 dato dalla somma delle azioni CONSIDERATE LE VARIAZIONI VERIFICATE ATTRAVERSO I DATI REALI			AZ. nn.2 / 4 / 5 / 11 / 14							NOTA PER IL JRC: Questo è il valore che risulta nel template del Covenant of Mayor nel quale sono stati inseriti, per le azioni completate, i valori di CO2 EFFETTIVAMENTE ottenuti attraverso la verifica dei dati concreti. Le azioni in questione sono i numeri: 2, 4, 5, 11, 14
TOTALE REALIZZATO AL 31.12.2014				4.036,58	2.203,82					Obiettivo realizzato al 56,52%

A che punto siamo?

Nel complesso il Comune ha avviato 20 azioni delle 27 previste nel PAES (74% complessivamente); 3 di queste sono attualmente in corso (15%), mentre 17 azioni sono state già concluse (85%).

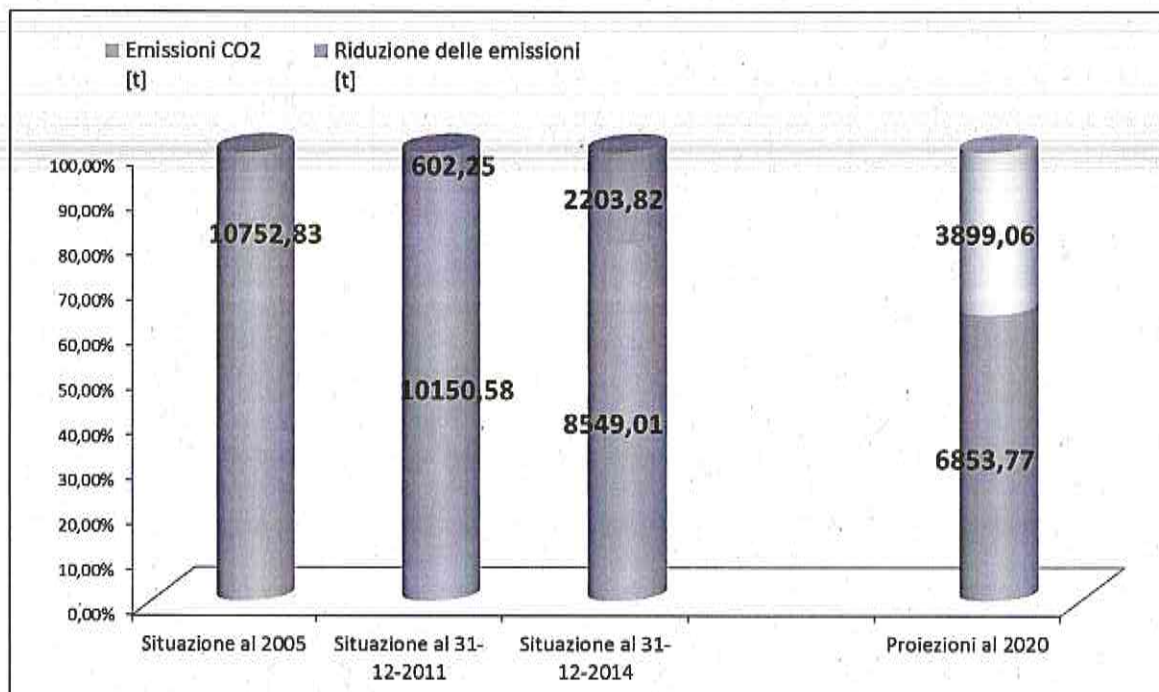
3 nuove azioni sono state aggiunte di cui 1 in corso di realizzazione e 2 già concluse.

Rispetto all'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO2 indicato nel PAES il Comune di Malegno, al 31.12.2014, si trova nella seguente situazione:



RISULTATO DEL MONITORAGGIO		
OBIETTIVO DI RIDUZIONE DEL PAES (-36,26%) t CO2	RIDUZIONE RAGGIUNTA AL 31.12.2014 t CO2	PERCENTUALE DI REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO AL 31.12.2014
3.899,06	2.203,82	56,52%

NOTA: la percentuale di 56,52% è calcolata sull'obiettivo di 3.899,06





Monitoring reports

Successful submission



Submission status:

- ✓ **Template completed** - 2015-09-09 (Last update: 2015-09-24)
- ✓ **Document** - 2015-09-24 (Date of formal approval: 2012-11-27)

Preliminary online check:

- | Please proceed to the preliminary online checking in the JRC's application

[See notification checklist](#) [Exit](#)

Submission:

- ✓ **Successfully submitted** - 2015-09-24

✓ Congratulations! Your monitoring template has been successfully submitted on 24/09/15

[Exit](#)

